

ИЗУЧЕНИЕ ВАЛЕОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ ФОРМИРОВАНИЯ ВЗГЛЯДОВ МОЛОДЕЖИ К ПРОБЛЕМЕ ОТНОШЕНИЯ К РАДИОАКТИВНЫМ ОТХОДАМ

Волчкевич Д.Г., Цегельник Г.В.

студенты 2 курса, лечебного факультета

Научный руководитель – доцент, к.б.н., доцент Зиматкина Т.И.

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. Одной из серьезных проблем, стоящих перед людьми, являются радиоактивные отходы (РАО). РАО – ядерные материалы и радиоактивные вещества, дальнейшее использование которых не предусматривается.

Классификация радиоактивных отходов зависит от рассматриваемых признаков: по агрегатному состоянию (жидкие, твердые, газообразные); по уровням активности и тепловыделения (высоко-, средне-, низкоактивные); по периоду полураспада (короткоживущие, среднеживущие и долгоживущие); по характеру преобладающего излучения (β -излучатели, α -излучатели, γ -излучатели) [1].

К радиоактивным отходам, образующихся в медицинских учреждениях, относят радиоактивный диагностический материал, радиотерапевтические материалы, продукты, контаминированные радионуклидами и т.д.

Обращение с РАО включает в себя сбор, обезвреживание, переработку, хранение и (или) захоронение, а также перевозку радиоактивных отходов. Обезвреживание, переработка, хранение и (или) захоронение радиоактивных отходов осуществляются только на объектах обращения с радиоактивными отходами. Перевозка РАО осуществляется с использованием транспортных средств, обеспечивающих предотвращение вредного воздействия перевозимых радиоактивных отходов на окружающую среду, здоровье граждан и их имущество, в соответствии с настоящим Законом, законодательством о перевозке опасных грузов. При хранении и (или) захоронении радиоактивных отходов

должны быть обеспечены их надежная изоляция от окружающей среды, защита населения от вредного воздействия ионизирующего излучения в соответствии с техническими нормативными правовыми актами (Статья 16-1 Закона РБ «О радиационной безопасности населения» от 5 января 1998 г. № 122-3) [2].

При проектировании хранилищ РАО необходимо предусмотреть [3]:

- технические решения и организационные меры, исключающие несанкционированный доступ к РАО;
- герметичность конструкции в отношении атмосферных осадков, поверхностных и подземных вод;
- раздельное размещение отходов по категориям активности и видам отходов (горючие, негорючие); для горючих отходов должны быть выделены отдельные отсеки (помещения), выполненные в соответствии с требованиями, определяемыми их категорией по пожароопасности (обеспеченность системой пожаротушения, отдельной принудительной вентиляцией с очисткой вентиляционного воздуха и др.);
- организованное адресное складирование упаковок с отходами;
- поддержание оптимальных условий хранения, исключающих преждевременное разрушение упаковок и ухудшение физических, химических и других параметров отходов;
- возможность извлечения отходов (без превышения нормативов дозовых нагрузок для персонала) и транспортирования их за пределы сооружения;
- радиационный контроль объекта;
- возможность демонтажа строительных конструкций при выводе из эксплуатации хранилища.

Для того, чтобы защитить себя и других людей от радиации, специалисту необходимо владеть должной информацией о ее источниках, в частности о радиоактивных отходах. Поэтому было решено провести опрос среди студентов-медиков в целях выявления уровня знаний об радиоактивных отходах, их источниках, сборе, транспортировке, утилизации и захоронении.

Цель исследования – изучение осведомленности студентов медицинского университета о радиоактивных отходах, их источ-

никах в медицинской сфере, сборе, транспортировке, утилизации и захоронении.

Материалы и методы исследования. С помощью валеолого-диагностического метода обследовано 55 респондентов-студентов медицинского университета в возрасте 17–18 лет (48,6% – юноши и 51,4% – девушки). Анкетирование проводилось в интернете с помощью сервиса survio.ru. Критерии включения: наличие информированного согласия. Результаты обработаны с использованием методов непараметрической статистики с помощью пакета анализа STATISTICA 6.0 и Excel.

Результаты и их обсуждение. Выяснение отношения к проблемам, определяющим осведомленность респондентов о способах поступления радиоактивных веществ в организм человека, аспектам формирования отношения к РАО и влияния радиации на здоровье показало, что респонденты имеют разный уровень осведомленности.

Студенты 2 курса имеют более высокий уровень знаний. 66,8% молодых людей считают опасным для себя угрозу радиационного фактора. Только 46,5% относят медицинские учреждения к организациям, которые образуют радиационные отходы в ходе своей деятельности (применение радиоактивных изотопов). Сбор, хранение и транспортировка РАО, а также способы проведения этих мероприятий (в зависимости от принадлежности радиоактивных отходов к тому или иному классу) оказались на четвертом месте (28,7%).

83,6% отметили опасность контакта с РАО для человека. При ответе на вопрос «Необходимо ли переводить радиоактивные отходы в инертное состояние?» большинство (97,3%) респондентов дало положительный ответ. Знание студентов о том, что радиоактивные отходы нужно перевозить в разных контейнерах (в зависимости от класса РАО) находится на должном уровне (79,4%). Что касается характеристик мест хранения, 73,2% выбрали более 4 правильных пунктов, менее четырех правильных пунктов выбрали 26,8%. В вопросах воздействия на человеческий организм различных источников радиации у молодежи существует определенная предубежденность. Наиболее вероятными последствиями радиоактивного облучения считают онкологические

заболевания – 43,8%, мутации – 23,5%, влияние на наследственность 18,7%.

Чтобы укрыться от поражения радиацией большинство решили использовать защиту расстоянием (60,7%), 49,5% выбрали защиту экраном, защиту количеством предпочли 41,3%, а защиту временем 33,4%. Наиболее авторитетный источник информации о радиоактивных отходах – эксперт (56,3%), далее средства массовой информации (интернет, газеты, книги, журналы, телевидение) для 45,4% и экологические движения для 14,3%. При этом 68,3% респондентов оценили свой уровень осведомленности о РАО как средний.

Вывод. Результаты исследования показали, что не все студенты 1 и 2 курса имеют представление о проблеме радиоактивных отходов, их источниках, сборе и утилизации. Также необходимо отметить, что у большинства студентов, изучающих радиационную медицину, уровень знаний находится на должном уровне. Однако вследствие недостаточного полного владения информацией, существует необходимость повышения информированности молодежи в сфере этого вопроса.

Литература

1. Классификация радиоактивных отходов [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://vuzlit.ru/88482/klassifikatsiya> – Дата доступа : 04.03.2018.

2. Закон РБ «О радиационной безопасности населения» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://kodeksy-by.com/zakon_rb_o_radiatsionnoj_bezopasnosti_naseleniya/16-1.htm – Дата доступа : 04.03.2018.

3. Об утверждении «Санитарных правил обращения с радиоактивными отходами (СПОРО-2005)» 2.6.6.11-7-2005 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://naviny.org/2005/04/07/by44249.htm> – Дата доступа : 04.03.2018.